

REVUE DE



# VITICULTURE

R. B. Sibbia

FONDÉE PAR  
**PIERRE VIALA**

MEMBRE DE L'INSTITUT  
PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

47<sup>e</sup> ANNÉE

PARIS - TOUS LES JEUDIS

1940

- 18 JANVIER - N° 2377 -



# DAUBRON

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

57, Avenue de la République, PARIS. - R. C. Seine 74.456

**TOUTES INSTALLATIONS  
DE CAVES...**

*FRIGORIFICATION DES VINS*

**CONCENTRATION  
des VINS par le FROID**

(BREVETÉ S. G. D. G.)

POMPES DAUBRON...

...**FILTRES DAUBRON**

DE 5 A 1.000 HECTOS PAR JOUR

**FILTRES · AUTO · SECHEURS**

1938

BREVETÉ S.G.D.G.

**600 RÉFÉRENCES**

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

# DAUBRON



# REVUE DE VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

**DIRECTEUR-RÉDACTEUR EN CHEF**  
**Professeur PAUL MARSAIS**  
 de l'Institut National Agronomique  
 et de l'École nationale d'agriculture de Grignon

**DIRECTEUR-ADMINISTRATEUR :**  
**Docteur FRANK VIALA**  
 Propriétaire-Viticulteur

## DIRECTEURS RÉGIONAUX :

### Viticulture : JEAN BRANAS

Professeur de Viticulture à l'École nationale d'agriculture de Montpellier  
 Directeur de la Station de recherches viticoles et d'avertissements agricoles

### Œnologie : MICHEL FLANZY

Directeur de la Station régionale de recherches viticoles et œnologiques de Narbonne

## Principaux collaborateurs :

Champagne	{ Étienne HENRIOT-MARQUET Émile MOREAU	Ile-de-France	René SALOMON
Bourgogne	{ René ENGEL Jacques PRIEUR	Alsace	{ E. DE TURCKHEIM E. HÜGEL
Bordelais	{ Georges BORD Amédée DUFOUX Robert VILLEPIGUE	Drôme	Dr BONNET
Touraine	Charles VAVASSEUR	Loire	J. TACHON
Anjou	{ ROSIN L. MOREAU et E. VINET	Algérie	H. ROSEAU, F. SALERA
Nantais	DE CAMIRAN	Œnologie	{ E. BARBET E. ROUSSEAU J. RIBÉREAU-GAYON MOREAU et VINET BOUTARIC L. MATHIEU
Armagnac	LARNAUDE	Législation	Alfred HOT
Charentes	{ J.-L. VIDAL René LAFON	Économie viticole	{ DE VIGUERIE Marthe TARDY M <sup>me</sup> Ch. DROUARD
Côtes-du-Rhône	Baron LE ROY		

**SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : Docteur Pierre-Jean VIALA**  
 Propriétaire-Viticulteur

*La Revue de Viticulture paraît à Paris chaque jeudi*

**ABONNEMENTS : Un an : 60 frs — Union postale : 100 frs — Le numéro : 3 frs**

**BUREAUX ET SECRÉTARIAT : 35, Boulevard Saint-Michel, PARIS (5<sup>e</sup>)**

Registre du Commerce : Seine 240.213

Téléphone : Odéon 10-32

Reproduction interdite

Compte Chèques postaux : Paris 603-05



SOCIÉTÉ DU FILTRE

# GASQUET

**BORDEAUX**  
110 Rue Notre Dame

**PARIS**  
41 Rue de Bercy (12<sup>e</sup>)

**ALGER-ORAN**

## FILTRE GASQUET

reconnu par tous comme  
le meilleur

### FILTRE ÉMAIL

le seul progrès vraiment  
marquant de ces dernières  
années Propreté absolue  
Inattaquable  
par le VIN



## RÉFRIGÉRATION

### DES MOUTS & DES VINS

par appareils brevetés à  
ultra récupération donnant  
la plus grande économie

### CONCENTRATION

DES MOUTS || DES VINS

PAR LE FROID

RÉFÉRENCES  
POUR TOUTS DÉBITS & TOUTES RÉGIONS

INGÉNIEURS SPÉCIALISTES  
ENVOYÉS SUR DEMANDE  
SANS ENGAGEMENT POUR LE CLIENT

R.C. 43-92.87

★ Depuis 1743 ★  
**MOËT & CHANDON**  
*régne sur le champagne*



BRUT IMPÉRIAL 1928  
WHITE STAR  
CRÉMANT SEC  
CARTE BLEUE — CARTE BLANCHE  
QUART MOËT

votre fournisseur en tient depuis toujours

CHAMPAGNE

# MOËT & CHANDON



DEUX SIÈCLES  
DE PERFECTION

Maison  
fondée en 1743.

★ EPERNAY ★



# ÉTABLISSEMENTS GRANJON

Usines de Foresta S<sup>t</sup> MARCEL MARSEILLE

R.C.M. 23.944



MARQUE  
DÉPOSÉE

## SOUFRES GRANJON

SOUFRE JAUNE VENTILÉ  
SOUFRE JAUNE VITICOLE  
SOUFRE JAUNE VENTILÉ CUPRIQUE  
SOUFRES NOIRS et NOIRS CUPRIQUES  
SOUFRES MIXTES et INSECTICIDES

## BOUILLIES CUPRIQUES GRANJON

*12,50 et 15 pour cent de cuivre métal*

## STÉATITES CUPRIQUES

## SULFOCALCIUM GRANJON

*Bouillie sulfocalcique stable*

## INSECTICIDES et PYRALICIDES

## ENGRAIS GRANJON

BEAU GRAIN

GRENIER PLEIN

# BON PAIN

AVEC LES ENGRAIS

# SAINT-GOBAIN

*L'ALIMENT de la TERRE de FRANCE*

Compagnie de SAINT-GOBAIN

1, Place des Saussaies — Paris-8<sup>e</sup>



FONDÉE EN 1663



NOIRS : 5.455, 7.053, 8.357, 8.365, 8.745, 10,096  
10.173, 10.878, 11.803, 13.666, 13.694, 14.189, ETC...

BLANCS : 4.986, 5.409, 10.868, 11.342, 12.583,  
13.770, 5.276, ETC...

H. GUELIERMIN, Propriétaire à CHERVINGES-CLÉIZE (Rhône) - Authenticité garantie  
Tarif sur demande

*Economisez sur  
vos soufrages*

SOUFRALO coûte à peu près  
le double du soufre sublimé ordi-  
naire, mais il en faut deux fois  
moins et vous économisez la  
main-d'œuvre — devenue inutile  
— pour l'épandage du Soufre.  
SOUFRALO est le seul soufre  
"actif" mouillable qui per-  
mette, par tous les temps, de sou-  
frer en sulfatant.

*Attention aux  
imitations !  
Exigez la  
véritable orthographe  
"Soufralo"*

**SOUFRALO**  
ETABLIS R. SIMONNOT  
CONCESSIONNAIRES EXCLUSIFS  
6 Quai de l'Avenir à Sète

4047

PUBL. ELVINGER

## MÉTABISULFITE de Potasse

CHIMIQUEMENT PUR — SPÉCIAL POUR ŒNOLOGIE  
GROS CRISTAUX — CRISTAUX CALIBRÉS — POUDRE

MARQUE **LA GRAPPE** DÉPOSÉE  
en fûts 100 - 50 - 25 kilos Fabrication spécialisée

MANUFACTURE DE PRODUITS CHIMIQUES DE JOUY-EN-JOSAS  
(Anc. Etabl. Louis DESCHAMPS)

**JOUY-EN-JOSAS (Seine-et-Oise)**

AGENT GÉNÉRAL POUR LE MIDI :

R. ROUAYROUX, rue Henri-Brisson, BÉZIERS (Hérault)



# Les RAFFINERIES de SOUFRE RÉUNIES

SIÈGE SOCIAL : 1, place de la Bourse, à MARSEILLE  
(R. C. 14.644)

12 USINES à : Marseille, Frontignan, Narbonne. Sète, Bordeaux,  
Alger, Beni-Mered, Arzew

## TOUS LES SOUFRES POUR LA VITICULTURE

garantis conformes aux exigences  
de la loi sur la Répression des Fraudes

Marques :

A. BOUDE et FILS, L. VEZIAN, " R. I. S. "

Catalogues, Prospectus, Notices, Echantillons gratis sur demande

*Pour faire du Vin et du Bon !*  
traitez vos vignes

à la



**Bouillie Michel Perret**

ou au

**Verdet Neutre Emeraude**

Dosages Garantis. — 46 années de références et de succès

Société Nouvelle des Établissements Silvestre

7, Place Bellecour, 7 · LYON





## **des vins de qualité**

Pour pouvoir être défendus,  
les vins doivent avoir le moins  
possible d'acidité volatile, le  
plus possible d'alcool, d'aci-  
dité fixe et d'extrait.

Toutes ces qualités, le SUL-  
FOPHOSPHATE HUBERT  
les fait acquérir, en même  
temps qu'une belle couleur  
et une parfaite tenue.

Vinifiez donc au SULFO-  
PHOSPHATE HUBERT ga-  
ranti contenir : 220/240 grs de  
gaz sulfureux chimiquement  
pur et entièrement libre,  
225 250 grs de phosphate di-  
ammonique cristallisé pur.

Seul fabricant :

**LA LITTORALE**  
— BEZIER —



# REVUE DE VITICULTURE

## SOMMAIRE

E. Barbet. . . . .	La Vinerie. Industrialisation moderne de la vinification ( <i>suite</i> ). . . . .	27
L. Moreau et E. Vinet. . . . .	L'année viticole 1939 en Anjou ( <i>suite</i> ) . . . .	33

### Actualités

R. C. . . . .	Chronique viticole méridionale . . . . .	35
La récolte des vins de France de 1939. . . . .		35

## LA VINERIE

### INDUSTRIALISATION MODERNE DE LA VINIFICATION (I)

#### Vinification des vins blancs

Alors que la vinification en blanc est habituellement moins coûteuse que celle des vins rouges, il faut avouer qu'il n'en sera plus ainsi avec la technique nouvelle.

Il va falloir, en effet, séparer immédiatement les pellicules de leur jus, donc posséder assez de pressoirs pour faire ce pressage de jour seulement, comme d'habitude.

Le jus blanc qui s'en écoule sera aussitôt sulfité et mis dans des cuves d'attente, comme pour le vin rouge.

Il n'y a plus que la désulfitation-stérilisation qui soit de jour et de nuit, avec concentration ou non ; mais si la vinerie ne fait *que du vin blanc*, le désulfiteur n'aura plus besoin de travailler sous vide, le jus blanc n'est nullement abîmé par son passage rapide à 100°, ainsi que nous l'avons prouvé à Villeroy.

Refroidissement, fermentation fraîche et continue, exactement comme en vin rouge.

La désulfitation à 100° détruira certainement l'oxydase, laquelle résiste parfois à 80°. Donc nous n'aurons plus de risque de casse oxydasique.

Le vin blanc profitera encore de tous les avantages de la fermentation pure, continue de jour et de nuit, à température constante, et par conséquent lui aussi sera conservable, vieillissable et de grande qualité. Surtout il n'aura plus de défauts.

Nous ne comprenons vraiment pas comment les vinificateurs de vins blancs

(1) Voir *Revue*, nos 2358, 2362-2363, 2368-2369, 2375, pages 217, 275 329 et 5.



n'ont pas encore adopté la fermentation continue. Quand bien même l'on ne stérilise pas le jus, il y a déjà un très grand avantage sur la fermentation actuelle. C'est comme la vieille fermentation des betteraves, c'est une « supersept » copieusement dotée de masses de levure ; et de ce seul fait il n'y aura plus d'arrêt de fermentation.

Seconde augmentation de qualité et de rendement en degré par la fermentation fraîche, entre 20 et 15° C., dont nous venons de parler.

Enfin, troisième augmentation de pureté si l'on se décide à faire la stérilisation du jus.

Il existe pourtant deux façons de rétablir le travail nycthémeral, si désirable en raison de son économie :

1° Si la vinerie n'a à travailler que des raisins blancs, alors elle peut rétablir exactement la même technique que pour le vin rouge. Toutefois, le vin obtenu sera d'un caractère particulier, parce qu'il aura dissous les extraits du marc blanc.

Nous nous souvenons très bien d'avoir vu en Espagne, dans la Mancha, vinifier de cette façon. Le raisin blanc foulé était déversé au complet dans des « tinajas », énormes amphores en terre cuite vernies intérieurement, d'au moins 2 m. 20 de hauteur et 1 m. 20 de diamètre et reposant sur pointe. Elles étaient maintenues dans cet équilibre instable par le plancher, où elles étaient encastrées. La fermentation se faisait donc en présence des pellicules et l'on en obtenait un vin assez jaune qui était loin d'être désagréable.

2° Si c'est un quart ou même un tiers de vin « blanc de rouge » que l'on veut faire, voici comment on opérera pour réaliser le pressage de jour et de nuit.

Au sortir du fouloir on sulfitera tout de suite le moût et on le fera passer rapidement dans un tamiseur, en limitant suffisamment l'extraction du jus blanc pour que l'autre partie reste fluente.

Du moment que le marc y restera suffisamment immergé, on laissera la macération se faire pendant vingt-quatre heures, comme si l'on n'avait rien soutiré.

Tout se passera donc comme pour le vin rouge, c'est-à-dire qu'après environ vingt-quatre heures de macération l'on fera le pressage. Le matériel de pressoirs sera suffisamment restreint pour que l'on effectue ce travail jour et nuit, et par conséquent la fermentation restera strictement continue avec tous les avantages précédemment énumérés.

Quant au jus blanc, qui n'a pas besoin de macération, mais pour lequel il faut simplement réaliser la fermentation continue, la seule sujétion consistera à installer pour lui un désulfiteur-stérilisateur spécial, fonctionnant lui aussi jour et nuit, afin d'avoir la fermentation continue qui doit devenir obligatoire.

Évidemment, un même ouvrier n'aura aucune peine à conduire à la fois les deux stérilisateurs-pasteurisateurs. L'ensemble de ces deux bouilleurs aura une surface de chauffe identique à celle qui serait nécessaire si l'on faisait en une seule opération toute la vinification en rouge, mais cette qualité coûtera un peu plus cher que l'appareil unique, c'est certain. Même puissance du générateur.



Cela se réduira à une augmentation du coût d'installation pour la désulfitation-stérilisation, mais sans aucune majoration de main-d'œuvre, et les deux espèces de vins seront irréprochables.

\*\*\*

Notre manufacture vinicole pasteurienne a été inspirée par les éminents travaux de Pasteur. Ainsi stérilisé, puis fermenté hors de la présence du marc, le vin que l'on obtient, même de l'Aramon de plaine, présente des qualités de bouche remarquables, et de plus, il est devenu capable de supporter un long vieillissement. Il peut voyager, il s'améliore en vieillissant, en un mot, il est bien supérieur au vin actuel, ce qui faciliterait beaucoup son écoulement au dehors.

Chose précieuse aussi, sa fabrication est d'une propreté irréprochable. Plus n'est besoin d'extraire des cuves le marc égoutté, opération qui nécessite un indésirable piétinement de la part de l'ouvrier travaillant à la fourche.

Ce procédé est très pasteurien, très correct et très efficace, mais il exige un générateur. Les vinificateurs n'en veulent pas, parce que l'amortissement de cette grosse dépense en vingt jours de travail par an, et de jour seulement, est très coûteux. On a aussi de la peine à embaucher un chauffeur spécialisé pour vingt jours seulement.

Quelques personnes, enfin, nous accusent de faire ainsi du vin cuit ! Bien que cette imputation soit absolument fausse, puisque nous ne dépassons pas 60° (1), nous nous sommes efforcés de trouver une technique bien plus simple, dut-elle ne pas réunir la totalité des avantages de la pasteurisation complète.

La technique simplifiée va consister à employer non plus la chaleur, mais la fraîcheur, et celle-ci peut s'obtenir, soit avec des moteurs actionnés par l'électricité, soit tout simplement par l'eau fraîche. Il ne s'agit du reste que d'abaisser la température du moût vers 20° C. pour que la fermentation ne démarre qu'au bout de vingt-quatre heures, et même davantage, ce qui donne plus de temps qu'il n'en faut pour épuiser les pellicules de toutes leurs qualités.

C'est la couleur qui est la partie la moins facile à dissoudre ; mais il suffit d'une dose minime de 10 à 12 grammes d'acide sulfureux par hectolitre, ou bien de 20 grammes de métabisulfite, pour que, en dix à douze heures seulement, la couleur soit très bien stabilisée. Cette faible sulfitation sera favorable à la fermentation.

Ayant ainsi réussi à opérer la macération des pellicules en interdisant toute fermentation, la seconde partie du problème va consister à éliminer les pellicules épuisées, afin d'avoir un jus rouge, limpide.

Et, enfin, grâce à la limpidité, l'on va pouvoir alimenter chaque cuve de fermentation par un robinet, dont l'ouverture sera réglée de telle manière que la température et la densité du jus en fermentation restent constantes et peu éloignées de la chute finale, tout comme on le pratique avec le jus de betterave.

Pour que cette alimentation d'une régularité parfaite puisse ne pas être interrompue la nuit, malgré l'absence de raisin, il y a encore une nouvelle exigence qui apparaît, c'est la nécessité de conserver un stock suffisant du moût

(1) Les vins dans lesquels la loi de 1933 a permis de verser du *sirap* pour les renforcer sont-ils des vins cuits ?



sans démarrage de fermentation, afin que l'alimentation reste constante pendant toute la durée de la nuit.

Ce sont ces exigences solidaires et multiples que nous sommes parvenus à résoudre pratiquement et en toute sécurité. On verra même que cette technique aboutit à une installation bien plus économique que les dispositifs actuels.

Une partie du matériel ne travaillera que de jour, pendant l'arrivage des raisins, tandis que tout le reste, pressage et fermentation, va travailler vingt-quatre heures par jour. C'est en cela que gît l'économie.

Si la vinerie doit produire par jour 500 hectolitres de vin, représentés par environ 600 quintaux de moût de raisin égrappé, par le seul fait que les appareils utilisés vont travailler vingt-quatre heures par jour au lieu de huit heures, ils n'auront besoin que du tiers de la puissance de production qu'il leur aurait fallu pour obtenir la même quantité de résultats en huit heures, donc outillage bien moins cher, bien plus facile à amortir.

*1<sup>o</sup> Matériel ne travaillant que de jour.* — Rien à changer à la réception ni au pressage du raisin, ni à son foulage, mais obligation d'ajouter un égrappoir pour faciliter pompages et circulation du moût dans les tuyauteries. Ce matériel est connu, ainsi que la foulo-pompe qui va envoyer le moût à l'étage supérieur.

Le refroidissement de ce moût va se faire, non pas par une machine frigorifique, mais plus simplement par l'action directe de l'eau, si elle ne dépasse pas 17<sup>o</sup>.

Dans les régions chaudes, le raisin arrive parfois à la vinerie avec une température de 35<sup>o</sup> C., et même davantage, ce qui est absolument déplorable pour la qualité du vin qui en résulte.

Tandis que, aussitôt obtenu, le moût égrappé et rafraîchi va être soumis, pendant le poste de jour et de nuit, à un magasinage de seize à vingt heures.

C'est un temps suffisant pour que, par cette macération, l'on dissolve bien dans le jus la totalité des matières extractives des pellicules.

Les cuves de stockage vont fournir, d'une façon tout à fait régulière, le moût à passer sous les presses.

Selon que les pellicules sont fines ou épaisses, au bout de dix, quinze ou vingt heures, la macération va être bien achevée. C'est alors le moment de séparer tout le marc et d'obtenir, par les presses, le jus rouge et limpide, si favorable à la bonne fermentation, désormais sans « chapeau ».

Le moût est dirigé dans un tamiseur rotatif, lequel élimine tout de suite environ la moitié du jus rouge existant. Ce jus se rend dans une petite citerne d'attente.

De son côté, le marc égoutté descend de lui-même par une coulotte dans une maie roulante, que l'on conduira de là sous la presse hydraulique. Le jus de cette presse hydraulique s'écoulera lui aussi dans la petite citerne d'attente qui réunit ainsi la totalité du jus rouge clair.

Tout ce poste de pressage, libéré totalement des irrégularités d'arrivage du raisin, va fonctionner avec une régularité admirable, et, d'autre part, il va travailler vingt-quatre heures au lieu de huit heures. Il ne faudra donc que



2 presses, là où il y en a habituellement 6, très grosse économie, payant et bien au delà le nouveau matériel.

Même main-d'œuvre dans les deux cas, puisqu'il faudra par jour le même nombre de *pressées*.

*Fermentation continue.* — Elle sera calquée sur celle des jus de betteraves et sur celle qui a été décrite au chapitre précédent, sauf que l'on va donner préalablement un regain de refroidissement au jus, et cette fois au moyen d'une machine frigorifique d'un modèle quelconque. Ce n'est pas indispensable, mais cela donnera une meilleure fermentation, parce que plus fraîche encore.

La puissance frigorifique de cette machine sera peu élevée pour la raison que le jus rouge n'atteint pas 20° C., et que le rafraîchissement *continu* dure vingt-quatre heures.

Il sera bon que le réfrigérant abaisse la température du jus vers 5 ou 6° C. si l'on veut que la température de fermentation reste inférieure à 20° C., comme l'a tant recommandé M. Ribéreau-Gayon.

Si l'on maintient la densité constante aux environs de 1,010 ou même 1,005, le moût s'y trouvera maintenu régulièrement à 6 ou 7° d'alcool, protection très efficace pour la pureté de cette fermentation ; de plus, grâce à la température inférieure à 20° C., il est prouvé (1) que, pour la même quantité initiale de sucre du jus de raisin, le degré alcoolique final dépassera de 0°5 à 0°75 celui que l'on obtient par les actuelles fermentations, montant à 36° et parfois à 40° C.

Enfin qualité beaucoup meilleuré.

Il faut mentionner que la fermentation fraîche est bien plus lente que la fermentation qui dépasse 30°. De ce fait, l'on sera obligé, pour suffire au débit journalier, de couler sur 8 ou 10 cuves à la fois, et non pas sur 3 cuves comme l'on fait en distillerie de betteraves. Cela n'a aucune difficulté.

Il ne faut pas dissimuler que par ce nouveau procédé l'on n'atteindra pas autant de qualité et de pureté que par les stérilisations chaudes à 60-67° recommandées par Pasteur. Les avantages dont on sera privé seront les suivants :

La chaleur donne au jus un bon *fruité*.

Poussée un peu plus loin, elle permet de faire bouillir le jus *sous vide*, et de ce fait, d'une part, on peut augmenter le degré du vin de 1° ou davantage, et, d'autre part, gros avantage aussi, l'ébullition sous vide chasse les odeurs très indésirables (odeurs de terroir, d'engrais, de cépage, de maladies cryptogamiques du raisin, d'attaques des insectes, etc...). Cette libération des mauvaises odeurs est extrêmement profitable pour la qualité finale du vin.

La pasteurisation chaude du moût égrappé donne également au vin du *moelleux* par transformation en pectine du pectose contenu dans le jus macéré.

Notre nouveau procédé de vinification semble donc rester à moitié chemin du progrès intégral. Mais, il évite aux vinificateurs la dépense d'installation et

(1) Se rapporter à un récent article de M. Ribéreau-Gayon à ce sujet, paru dans la *Revue de Viticulture*.

l'amortissement d'un générateur de vapeur, et c'est une grande économie parce que ce générateur ne travaillerait que vingt jours par an !

Tout de même les résultats du nouveau procédé ne sont pas sans valeur.

Les progrès ont besoin d'être *progressifs* et la fermentation continue et fraîche mettra les vinificateurs sur la voie du progrès total définitif.

Dans cet ordre d'idées, la manufacture qui vient d'être décrite donnera toute facilité pour aller plus loin dans le progrès sans rien éliminer du nouveau matériel et rien n'empêchera, par exemple, d'adopter ultérieurement ou du premier coup les quelques améliorations additionnelles que voici, toujours sans nécessiter de générateur !

Rien à changer au schéma d'ensemble jusqu'à la citerne à jus rouge sortant du pressoir.

Mais entre cette citerne et le réfrigérant final du jus à 6°, l'on peut intercaler les appareils supplémentaires que voici :

Installer un pasteurisateur-concentrateur du jus de raisin *sous vide*.

Le jus rouge et limpide de la citerne est aspiré sans pompe par le vide de ce concentrateur.

Le jus rouge possédant déjà tout l'extrait des pellicules, il n'y a plus aucune macération à faire, c'est une simple pasteurisation, exécutée vers 60 à 67° et ne durant que peu d'instant.

Le chauffage de cet appareil sera donné par l'électricité. Il n'y a donc toujours pas besoin de générateur. Le nombre et la puissance des résistances électriques seront calculés selon le degré de concentration que l'on désirera obtenir. L'on voit tout de suite que cet appareil va procurer les qualités complémentaires que voici :

Pasteurisation, donc stérilisation vraie et complète des jus.

Concentration partielle de ces jus.

Développement d'un bon fruité.

Et enlèvement des odeurs indésirables de terroir et autres.

Enfin, dépense de calories très réduite, parce que, le moût étant limpide, il n'y a aucune difficulté à récupérer au profit du jus frais les calories du jus pasteurisé.

L'opération étant nycthémerale, l'appareil électrique de chauffage sera de dimensions modestes. Le chauffage par l'électricité est un peu plus cher que celui d'un générateur, mais on pourra obtenir un tarif avantageux, parce que, pendant la nuit, la consommation d'électricité est très bon marché. En tout cas, pas de générateur à vapeur, pas d'amortissement excessif, pas de chauffeur spécialisé, ni pour la nuit, ni pour le jour.

*Dernière observation.* — Tout ce matériel tel quel peut servir dans la même vinerie à faire tantôt du vin rouge et tantôt du vin blanc. Ce sera obtenu simplement par l'addition de quelques tuyaux qui permettront au moût, égrappé ou non, d'aller d'abord à l'égouttoir, puis à la presse hydraulique ; c'est le jus blanc que recevra la citerne. Il sera aspiré et refroidi, et les cuves de stockage magasinieront du jus *blanc limpide*, au lieu de moût chargé de pellicules.



Il va sans dire que la première réfrigération du moût égrappé pourra être obtenue par l'emploi d'une machine frigorifique.

Demi-progrès, trois quarts de progrès ou progrès total, les vinificateurs vont pouvoir très économiquement améliorer leurs qualités et faire renaître ainsi dans toutes les parties du monde l'ancien prestige du vin français.

(A suivre).

E. BARBET.

### L'ANNÉE VITICOLE 1939 EN ANJOU (1)

L'année 1939 fut, dans bon nombre de vignobles, une année d'Oïdium, particulièrement dans les plantations vigoureuses. L'Oïdium de la feuille apparaît au début de juillet et, vers le 4, on trouvait sur les grappes du rang témoin (non soufré) la poussière blanche caractéristique. Dans le vignoble traité, les grains atteints sont l'exception et la maladie fait peu de progrès jusque vers le 20 juillet. Mais, à partir de ce moment, elle prend de l'extension dans les vignes vigoureuses à feuillage touffu. Le Chenin est plus particulièrement envahi. Divers soufres essayés ne parviennent pas à enrayer l'invasion.

Vers le 10 août, les grains du Chenin sont déjà moins réceptifs pour l'Oïdium dont le développement se ralentit. Les grains précédemment atteints noircissent pendant la période chaude et sèche qui commence le 12 août, sans beaucoup se fendiller. Les dégâts se limitent et, à la véraison — lorsque le raisin demeuré sain ne peut plus être envahi par l'Oïdium — on constate que, dans l'ensemble, les dommages ne sont pas aussi grands qu'on aurait pu le craindre. Les conditions atmosphériques de l'année nous montrent que l'Oïdium peut se développer à des températures relativement basses, lorsque la vigueur de la végétation crée une atmosphère confinée autour des grappes et rend les organes de la vigne plus réceptifs.

Cette invasion d'Oïdium sur le grain, jointe aux piqures d'insectes (Cochylis, Eudémis) devait favoriser l'apparition de la *pourriture grise* pendant la longue période pluvieuse qui s'étendit sur tout le mois d'octobre, sauf du 20 au 24. Les minima de température, le plus souvent très bas, surtout à partir du 20 octobre, date où commença la vendange du Chenin, gênèrent le développement du *Botrytis*. Sur les coteaux, il revêtit la forme « pourriture noble » et permit de récolter, sur certains points, des moûts atteignant une richesse saccharine intéressante, comme on le verra plus loin.

*Court-noué.* — Bien des viticulteurs ont été inquiets en constatant, au début de la végétation, la présence d'un grand nombre de souches fortement rabougries, surtout dans les jeunes plantations. Nous avons pu constater le fait chez plusieurs propriétaires. L'examen d'un certain nombre de jeunes plants arrachés nous a montré, sans aucune exception, que la moelle était noire au talon du porte-greffe et à la soudure, que les tissus du bois, par filets longitudinaux, étaient, à son voisinage, noircis et mortifiés et que les sections

(1) Voir *Revue*, n° 2376, page 15.

faites sur le bois de taille, à un moment où la longueur de la pousse n'est pas encore suffisante pour supprimer le phénomène des pleurs, était complètement sèche, indice d'une pression osmotique très déficiente.

Il n'est pas douteux, selon nous, que les conditions atmosphériques défavorables du début de la végétation, aient contribué à accentuer les symptômes du Court-noué, dont la cause première dans les cas observés, est attribuable au *Pumilus*.

L'inquiétude des vignerons cessa lorsque les souches court-nouées du début reprirent leur végétation normale, avec le relèvement de la température. Il s'agit, dans ce cas, de ce *court-noué temporaire* si fréquent sous notre climat et qui cesse avec le rétablissement d'une pression osmotique normale.

*Insectes ampélophages.* — Une recrudescence des invasions de cochylys et d'eudémis a été constatée, cette année, dans tout le vignoble. A Belle-Beille où, depuis trente ans, nous suivons l'évolution de ces insectes à l'aide de 12 pièges-appâts toujours installés au même endroit, on a capturé 1.897 papillons, chiffre qui n'avait pas été atteint depuis 1932. Ce nombre demeure cependant bien inférieur à celui des captures en 1924 et 1925 qui furent respectivement de 10.300 et 16.000 papillons. Il était tombé au-dessous de 1.000 en 1935 et même à 200 en 1937.

La proportion des deux insectes subit des fluctuations chaque année ; mais depuis 1921, à Belle-Beille, l'eudémis l'emporte largement sur la cochylys.

Nous avons relevé, à Belle-Beille et à Rochefort-sur-Loire, les chiffres ci-après pour les captures faites dans 12 pièges, de mai à octobre.

TAB.ÉAU II  
CAPTURES DE PAPILLONS DE COCHYLIS ET D'EUDÉMIS

POSTES		GÉNÉRATION DE PRINTEMPS		GÉNÉRATION D'ÉTÉ	
		Total	%	Total	%
Angers	Cochylis . . . . .	115	13,5	151	15,5
	Eudémis . . . . .	736	86,5	895	85,5
Rochefort-sur-Loire	Cochylis . . . . .	1.189	65,6	1.530	60,2
	Eudémis . . . . .	626	34,4	1.020	39,8

Les premiers papillons de cochylys et d'eudémis sont apparus à Belle-Beille presque en même temps, les 6 et 9 mai. La génération de printemps se termine le 1<sup>er</sup> juin pour la cochylys et le 20 juin pour l'eudémis. Le grand vol de la cochylys précède celui de l'eudémis ; la période des deux grands vols va du 20 mai au 5 juin.

La génération d'été débute, pour les deux insectes, vers le 13 juillet et prend fin le 16 août pour la cochylys et seulement à la fin de septembre pour l'eudémis, laquelle n'a pas de troisième génération marquée, comme depuis longtemps d'ailleurs, sous notre climat.



*Nos traitements d'assurance* à la bouillie cuproarsénicale ont commencé : le premier vers le 22 mai et le second vers le 1<sup>er</sup> juin. Ces traitements, partout où ils ont été exécutés avec soin et au moment opportun, ont donné de bons résultats, dans le vignoble.

Devant la menace de l'invasion d'été, quelques propriétaires n'ont pas hésité à traiter contre la seconde génération. A Rochefort-sur-Loire en particulier, l'un d'eux a utilisé une bouillie cuprique mouillante à base d'arséniate de plomb et de nicotine (Nicovamol). Sur 16 hectares traités, 8 avaient été préalablement effeuillés d'un côté, à l'est. La dépense supplémentaire occasionnée par l'effeuillage (180 francs par hectare) a été largement compensée par l'exécution plus facile et parfaite du traitement spécial de la grappe. La récolte a été de 40 hectolitres à l'hectare, alors qu'elle était très réduite chez quelques voisins qui n'avaient pas traité contre les ampélophages.

Les circonstances n'ont pas permis à notre collaborateur M. Simon, chef de travaux, de contrôler par des numérations, les expériences entreprises à Brissac contre les larves de la génération d'été. On ne peut donc donner qu'une impression d'ensemble sur l'efficacité du traitement qui, de l'avis du propriétaire, a permis d'obtenir une belle récolte, auprès des témoins ravagés où la vendange était presque nulle.

(A suivre.)

L. MOREAU et E. VINET

---

## ACTUALITÉS

---

R. C. : Chronique viticole méridionale  
La récolte des vins de France de 1939

---

### Chronique viticole méridionale

Narbonne, le 10 janvier,

L'activité a été fort réduite au vignoble, ces jours derniers, par un mauvais temps presque continu, à peine entrecoupé par une ou deux journées ensoleillées. Des pluies abondantes ont transformé de nombreux tènements en véritables marais où la circulation est à peu près impossible. Néanmoins, la taille se poursuit partout où l'on peut entrer dans les vignes, mais beaucoup de viticulteurs se plaignent de ne pas trouver, pour ce travail un peu spécial, la main-d'œuvre compétente nécessaire.

L'humidité persistante de cet hiver nous réserve-t-elle un printemps pluvieux avec des possibilités de mildiou ? On ne peut évidemment rien prévoir à ce sujet, mais il est à peu près certain que le sulfate de cuivre ne manquera pas cette année et que les craintes émises à ce sujet resteront vaines. Quant aux

prix auxquels les vignerons pourront s'en procurer, rien n'a pu encore être fixé définitivement ; le cuivre métal a subi une hausse importante en livres sterling, mais il est probable qu'une péréquation avec les stocks anciens de sulfate permettra de ne pas la faire supporter intégralement par les vignerons.

Dans les caves, on pratique les soutirages d'hiver, tout autant que le temps ne les contrarie pas. Les lies recueillies sont envoyées à la distillerie soit pour le déblocage, soit pour la fourniture de l'alcool vinique. Cette dernière destination est peu courante, car l'abaissement de la prestation à 58 centilitres par hectolitre de vin récolté permet à la plupart des producteurs de couvrir la prestation vinique avec l'alcool des mares.

Les distilleries, coopératives ou industrielles, continuent de travailler avec activité pour la fourniture des prestations d'alcool de vin. L'échéance du 31 décembre pour le paiement des alcools au prix fort n'a pas réduit, semble-t-il, l'animation qui règne autour des alambics pour lesquels la matière première ne fait pas encore défaut. A noter cependant un certain fléchissement dans les cours des petits vins inférieurs au degré minimum qu'on a pu se procurer, pour les transferts, entre 12 et 13 francs le degré, prix cependant plus rémunérateur que ceux qui étaient pratiqués au début de la campagne alors que la distillation était peu active.

Si le marché des vins, en cette première décade de l'année, a connu un calme relatif, les expéditions ont marqué un courant assez régulier. Les wagons-réservoirs sont moins inaccessibles et on peut également se procurer quelques plateformes, mais bien souvent en quantités insuffisantes pour répondre complètement aux demandes de la clientèle, qu'on ne peut satisfaire avec toute la célérité désirable. On fonde de grands espoirs sur le nouveau « Groupement professionnel des exploitants des wagons-réservoirs » qui doit entrer en fonctionnement dans quelques jours et qui doit assurer une répartition plus régulière et plus équitable du matériel, sous le contrôle de commissions régionales où sont représentés tous les intérêts.

Un problème parallèle va se poser, peut-être à brève échéance, en ce qui concerne les camions-citernes. Rien ne servirait en effet, d'avoir des wagons à profusion si le matériel de mise sur gare était déficient. Or, on sait que la direction de l'artillerie a réquisitionné, dès le début des hostilités, quatre camions-citernes sur cinq et n'a pas laissé les meilleurs à leurs propriétaires. Ces véhicules sont utilisés à plein rendement et dans des conditions d'usure telles qu'il faudra pourvoir avant longtemps à leur remplacement. Question très grave, vitale même pour l'écoulement de la récolte, et question dont la solution est rendue très délicate par le prix élevé des véhicules neufs et les risques de réquisition. Il faudra pourtant bien la résoudre avant longtemps.

D'ailleurs, la situation actuelle n'est qu'une succession de problèmes dont il faut trouver la solution en tenant compte de l'intérêt général, sans trop léser les intérêts particuliers. La question des achats de vins par l'Intendance en fournit un exemple nouveau. Nous avons donné, dans notre dernière chronique, les nouvelles dispositions qui avaient été adoptées, tant pour les prix que pour la répartition des achats.

Les appels lancés aux producteurs par la Confédération générale des Vignerons semblent avoir été entendus. Une semaine à peine s'est écoulée, et déjà, si nos renseignements sont exacts, des offres très nombreuses ont été faites pour des livraisons de gré à gré, tant dans les mairies que dans les Commissions de réception. On peut donc espérer que l'Intendance pourra éviter d'avoir recours à la réquisition, mesure qui aurait produit un effet moral déplorable et causé des ennuis matériels sérieux à ceux qui en auraient été l'objet.

Un arrêté du Ministre du Ravitaillement en date du 4 janvier a fixé les prix d'achat par l'Intendance des vins de 8° à 8°5, ainsi que les primes de qualité et de conservation applicables à partir du 5 janvier. La Direction du



Service des Vins des quatre départements méridionaux a aussitôt communiqué une note qui tient compte de ces nouvelles dispositions, et donne, pour le mois de janvier, les prix d'achat par degré et par hecto à la propriété. En voici un extrait :

8° à 14,60 le degré-hecto	l'hectolitre
8°1 14,60	118,80
8°1 14,60	118,26
8°2 14,85	121,77
8°3 14,85	123,26
8°4 14,85	124,74
8°5 15,10	128,35
8°6 15,10	129,86
8°7 15,10	131,87
8°8 15,35	135,08
8°9 15,35	136,62
9° 15,85	142,65
9°1 15,85	144,24
9°2 15,85	145,82
9°3 15,85	147,41
9°4 15,85	148,99
9°5 16,10	152,95
9°6 16,10	154,56
9°7 16,10	156,17
9°8 16,10	157,78
9°9 16,10	159,39
10° 16,35	163,50
10°1 16,35	165,14
10°2 16,35	166,78
10°3 16,35	168,41
10°4 16,35	170,04
10°5 16,35	171,68
10°6 16,35	173,31
10°7 16,35	174,95
10°8 16,35	176,66
10°9 16,35	178,22
11° 16,60	182,60

On remarquera que ces nouveaux prix, qui s'amélioreront d'ailleurs de 10 centimes par degré chaque mois, sont plus rapprochés de ceux du commerce que les prix jusqu'alors pratiqués. Pour les 8 à 9° l'écart est fort peu important. C'est pourquoi on considère qu'ils contribueront à maintenir la bonne tenue du marché en obligeant le commerce à un effort supplémentaire pour obtenir la préférence du vendeur.

Cette bonne tenue mérite pour le moment d'être signalée après plusieurs semaines d'accalmie commerciale. Les prix qui étaient pratiqués à la mi-décembre ont facilement consolidé leurs positions. Il convient même de souligner que la mise sur le marché de la consommation d'une importante quantité de vins de 8° à 8°5 n'a exercé aucune influence fâcheuse sur la tendance des cours, et que, bien au contraire, ces petits vins ont, dès leur libération, été recherchés par les acheteurs qui en ont traité des lots assez volumineux. Depuis lors, ces affaires se sont poursuivies et les prix payés ces jours-ci pour les 8° varient de 117 à 120 francs l'hecto.

La fermeté s'est également maintenue sans difficulté pour les degrés plus élevés en dépit des appréhensions manifestées lors de la réduction à 9 du degré des vins de coupage. La recherche dont ces produits sont l'objet depuis le début de la campagne en a largement diminué les disponibilités qui n'étaient déjà pas si abondantes au lendemain des vendanges. Les difficultés de transport qu'éprouvent les vins d'Algérie, et qui ne se sont pas atténuées jusqu'à présent, ont encore contribué à consolider une fermeté qui s'est traduite en plusieurs cas par une certaine plus-value, laquelle incite les vignerons à conserver les lots qu'ils détiennent encore.

Les affaires portées à la connaissance du public ont été un peu plus nombreuses que précédemment et témoignent éloquentement de l'orientation satisfaisante de la tendance.

Des vins de 8° ont été traités à 120 francs l'hecto dans le Narbonnais, à 116 francs près Béziers et de 117 à 120 francs vers Montpellier et dans le Gard.

En vins de 8°5, divers lots se sont vendus, selon qualité et conditions, à 14 fr. 75 le degré, soit 125 à 126 francs dans le Roussillon et le Carcassonnais, à 127, fr. 50 près Lézignan, de 130 à 135 francs dans l'Est de l'Hérault, à 132 fr. dans la plaine du Gard et à 136 francs dans les Cévennes.

Les vins de 9° vont de 146 à 155 francs. Dans l'Hérault, il s'en est payé à 148, 150, 152 et 155 francs ; ce dernier prix a également été pratiqué dans les Costières du Gard.

Enfin, des 10°5 ont trouvé acheteurs à 192 et 195 francs dans les Corbières. des 10°7 ont fait 190 francs dans l'Hérault où l'on a traité des 11° à 210 francs.

Dans la région des vins blancs de l'Hérault, quelques ventes ont eu lieu à 200 francs pour des 11° et 235 francs pour des 12°6.

R. C.

### La récolte des vins de France de 1939

Voilà les chiffres officiels des disponibilités vinicoles pour la campagne 1939-1940 :

Production Métropole . . . . .	67.988.000	hectolitres
Production Algérie . . . . .	17.876.000	—
Total . . . . .	85.874.000	—
Stock . . . . .	13.814.000	—
Total récolte et stock . . . . .	99.688.000	—
Importations (Tunisie comprise) . . . . .	1.000.000	—
Total des disponibilités . . . . .	100.688.000	—

Consommation taxée des trois premiers mois de la campagne : 11.792.611 hl. contre 12.665.597 pour la campagne précédente. Aux premiers chiffres doivent s'ajouter les chiffres de l'Intendance, encore inconnus.

Ces chiffres font ressortir, par rapport à la campagne 1938-1939, une augmentation de disponibilités de 12.361.016 hectolitres.

En effet, les chiffres de la campagne 1938-1939 étaient les suivants :

Récolte Métropole. <sup>23</sup> . . . . .	57.907.997	Stock Algérie . . . . .	2.159.522
Récolte Algérie . . . . .	21.489.802	Importations Tunisie . . . . .	1.000.000
Stock Métropole. <sup>22</sup> . . . . .	5.569.663	Importations autres pays . . . . .	200.000
Total des ressources 1938-1939 . . . . .	88.326.984	hectolitres	

Le Gérant : F. GRISARD.



# LA GAULOISE

Société Générale de l'Industrie Cuprique



## SULFATE DE CUIVRE

Neige et Cristaux. Haute pureté 99-100 %

correspondant à 25, 20-25, 30 %  
de cuivre métal

Bouillies cupriques

Arséniate de plomb

en pâte et en poudre

Sulfate de Nicotine 40 %.

Stéatites cupriques

---

---

BOUILLIE CUPRIQUE INSTANTANÉE

garantie 16 ou 32 % de cuivre métal

Sous forme d'

### OXYCHLORURE

tétracuvrique

ADMINISTRATION :

32, Rue Thomassin  
LYON

USINES :

LE PONTET (Vaucluse)  
SAINT-FONS (Rhône)

Tél : Franklin 64-64

La plus belle Publication viticole

# AMPELOGRAPHIE

par MM. VIALA et VERMOREL

avec la Collaboration des principaux

Viticulteurs Français et Etrangers

**SUPERBE OUVRAGE**

*Le plus complet sur la vigne*

**UNIQUE AU MONDE**

**7 BEAUX VOLUMES (in-folio : format 35×25)**

*3.200 pages de texte*

*500 planches en couleurs*

*70 planches en phototypie*

*840 gravures en noir*

## Prix de faveur :

Les 7 volumes en fascicules . . . . . 1.000 fr.

Reliure facultative avec planches montées sur  
onglets, supplément de . . . . . 350 fr.

Livraison gare Villefranche

Tous les cépages du monde sont décrits par les spécialistes  
de compétence reconnue.

500 RAISINS sont représentés en grandeur naturelle avec  
leurs feuilles et leur coloration.

S'adresser à LA REVUE DE VITICULTURE

35, Boulevard Saint-Michel. — PARIS (V°)



n'oublie pas,  
Maman !



de mettre dans le colis les billets de la  
**LOTTERIE NATIONALE**

Joignez à chaque colis de vos mobilisés quelques billets ou dixièmes  
de la Loterie Nationale, la Fortune, elle aussi, peut aller "quelque  
part en France" et quelle joie de gagner !

**LOTTERIE NATIONALE** 90

# LE SUPERPHOSPHATE

*est livré rapidement*

par vos **FOURNISSEURS HABITUELS**

## LES PÉPINIÈRES DE VIGNES **Cl. LETOURNEAU**

à BURG Y (Saône-et-Loire)

sont en mesure de fournir comme par le passé

**PLANTS GREFFÉS SOUDÉS VINIFERA** de cuve et table pour tous les vignobles  
**HYBRIDES** des meilleurs n° de SEIBEL, SEYVE-VILLARD, etc.,  
greffés, racinés et boutures ainsi qu'un lot important de **RACINÉS PORTE-GREFFES**

(PRIX ET RENSEIGNEMENTS SUR DEMANDE)

La plus  
ancienne  
marque  
—  
prouve son  
efficacité  
depuis  
2 ans



Souvent  
copié  
—  
Jamais  
égalé

Pour tous renseignements, s'adresser au

**COMPTOIR AGRICOLE ET COMMERCIAL**

Société fondée en 1886

Siège social : 25, Rue de Clichy - PARIS

AGENCES ET USINE : Marseille, Montpellier, Moulins, Nantes



# **CONTRE LE MILDIOU**

**EMPLOYEZ LE**

## **Soufre Sulfaté « Sulfurol »**

**Impalpable et Mouillable  
s'utilise indifféremment à Sec ou en Bouillie**

*Moins de 3 à 5 pour cent de refus au tamis maille 200*

*Totalité du soufre soluble dans le sulfure de carbone*

### **AVANTAGES**



**Finesse extrême**  
**Mouillabilité naturelle**  
**Maximum d'adhérence**  
**Très actif**  
**Ne cause pas de brûlures**  
**Evite la pourriture des grappes**

**TOUS LES PRODUITS POUR LA DÉFENSE DES CULTURES  
ET LA CONSERVATION DES RÉCOLTES**

## **Mines de Soufre d'Apt**

**LES SEULES EN EXPLOITATION DANS LE VAUCLUSE**

**SIÈGE SOCIAL : 5, rue de Nîmes. — ARLES (B.-du-Rh.)**

**Téléphone 2-16 et 6-66**

**Télégr. SULFUROL-ARLES**

**Exigez le mot MINES**



HAYAS



## BOUILLIES SCHLÆSING

CUPRIQUES 12, 70 & 15 pour cent  
de cuivre métal

CUPRO - ARSENICALE pour vignes  
et arbres fruitiers

DORYPHORIQUE pour pommes  
de terre

### SOUFRES NOIRS

ORDINAIRE, CUPRIQUE, NICOTINÉS

**VERT SCHLÆSING**, acéto-arsénite de cuivre aussi actif,  
moins cher que les meilleurs arséniates

**Polysulfor**, bouillie sulfocalcique très active

**PARASITOX**, détruit en poudrages tous insectes nuisibles aux cultures

**Massacrol**, liquide radical contre les pucerons des fruitiers, etc.

**Fourmicide**, anéantit les fourmilières

**Dorypoudre**, détruit le doryphore par poudrages.

## USINES

Demandez Notices explicatives  
et Renseignements gratuits aux

# SCHLÆSING FRÈRES & C<sup>IE</sup>

175, RUE PARADIS - MARSEILLE

Usines à : MARSEILLE - SEPTÈMES - ARLES - BORDEAUX - BASSENS



Ancienne Maison J. TOURNISSAC, fondée en 1867

Établissements Industriels  
**TOURNISSAC**

BÉZIERS (Hérault)

Grand Prix — Hors Concours Membres du Jury à de nombreuses Expositions

**Engrais Organo-Humiques Tournissac**  
à base de « Dissous Animal »

(Nom et Marque déposés)

**Obtenu par solubilisation des matières animales**

Procédé breveté S. G. D. G.

Composition rationnelle, grande richesse en humus, finesse, l'homogénéité  
et assimilabilité assurant les plus belles récoltes

**Produits anticryptogamiques "TOURNISSAC"**

**Bouillie Cuprique « Suprême »**  
à 12,50 de cuivre métal

Action immédiate, progressive et durable.

Mouillabilité parfaite.

Adhérence résistant aux plus fortes pluies.

Bouillie Cuprique à l'Alun de Potasse

**Soufre Cuprique « Tournissac »**  
2 kg. 500 de cuivre métal,

60 % de soufre pur.

Combat en une même opération

Oïdium, Mildiou, Rot brun, Black-Rot

Steatite Cuprique "Tournissac"

**Spécialités insecticides "TOURNISSAC"**

à base de Fluosilicate de Baryum

**Poudres Soufro-Cupriques Insecticides**

**Poudres Cupro-Insecticides**

**Poudre Steatite Insecticide**

contre : Oïdium, Eudémis, Altise, Cochylis, Pyrale, Ver du raisin, etc.

**"SULPHAMONIC" TOURNISSAC**  
Vinificateur par excellence

**Dosages et provenances rigoureusement garantis**

AGENTS DANS TOUTES LES COMMUNES VITICOLES

R. C. B. 50





COGNAC

HENNESSY